

**English Translation of KR No. 10-2004-0028448**

---

**TITLE: STRUCTURE OF A GUIDE RAIL OF A LIFT FOR CONSTRUCTION WORK FOR PREVENTING ACCIDENTS BY ACTIVELY MOVING UP AND DOWN THE LIFT**

**APPLICATION NO. : 10-2004-0028448**

**DATE OF FILING: 23.04.2004**

**PUBLICATION NO.: 1020050103053**

**PUBLICATION DATE.: 27.10.2005**

**APPLICANT: CHAE, CHAN BOK**

---

**[ABSTRACT]**

A structure of a guide rail of a lift for construction work is provided to reduce working hours by easily arranging guide rails in parallel with integrated left and right rails and assembling a flange with a fixing bracket, and to prevent deformation of the guide rail by increasing the strength of the guide rail with a reinforcing bar. CONSTITUTION: A guide groove(5) is formed by a rear plate(2), a left plate(3) and a right plate(4) in a rail of a lift for construction work. A guide rail structure consists of a guide rail(10) having flange parts(6) with assembling holes(7) in upper and lower parts of the left and right plates, support pieces(15) protruded for the rear plate and a couple of rails(1) faced to each other and connected by horizontal bars(9) with plural screw rods(8), a reinforcing bar(20) having a rear plate(12), a left plate(13), a right plate(14) and assembling holes formed in the rear plate to insert the screw rods, and plural fixing brackets(30) bent and composed of assembling holes(31).



(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) . Int. Cl.	(45) 공고일자	2006년11월24일
B66B 9/16 (2006.01)	(11) 등록번호	10-0648521
	(24) 등록일자	2006년11월15일

(21) 출원번호	10-2004-0028448	(65) 공개번호	10-2005-0103053
(22) 출원일자	2004년04월23일	(43) 공개일자	2005년10월27일
심사청구일자	2004년04월23일		

(73) 특허권자           채찬복  
                              서울 구로구 고척동 52-332 한효아파트 2-202

(72) 발명자            채찬복  
                              서울 구로구 고척동 52-332 한효아파트 2-202

(74) 대리인            이상진

심사관 : 정준모

전체 청구항 수 : 총 2 항

#### (54) 건설현장용 승강기의 가이드레일구조

#### (57) 요약

본 발명은 건설현장에서 사용되는 승강기의 승강을 안내하는 가이드레일에 관한 것으로, 단부에 플랜지부가 형성되고, 배면판에 다수의 나사봉이 형성된 한쌍의 레일이 가이드홈이 마주보게 수평바에 의해 연결된 가이드레일과, 배면판에 상기한 나사봉이 삽입되는 결합공이 형성된 보강대와, 상하면에 결합공을 갖는 절곡 형성된 고정브라켓으로 구성하므로서, 일체 형성된 좌우측 레일에 의해 가이드레일간의 평행조절 작업이 간편하고, 고정브라켓에 의한 플랜지 결합으로 간편한 결합이 가능하여 작업상의 매우 간편함과 이로인한 작업시간의 단축을 가져올수 있으며, 별도의 보강대에 의해 가이드레일의 강도를 향상시켜 장기간 사용하셔도 가이드레일의 변형을 방지할수 있으며, 이로인한 항시 승강기의 원활한 승강이 가능함과 안전사고를 예방할수 있게한 건설현장용 승강기의 가이드레일구조에 관한 것이다.

대표도

도 1

#### 특허청구의 범위

#### 청구항 1.

수직길이방향의 레일배면판(2)과 레일좌우측판(3)(4)에 의해 내측에 가이드홈(5)이 형성된 건설현장용 승강기의 레일에 있어서,

레일좌우측판(3)(4)의 상하 단부에 결합공(7)(7')을 갖는 플랜지부(6)(6')가 형성되고, 그 레일좌우측판(3)(4)의 중간부에 레일배면판(2)측으로 돌출되는 지지편(15)(15')이 형성되며, 레일배면판(2)에는 일정간격 이격되게 다수의 나사봉(8)(8')이 형성된 한 쌍의 레일(1)(1')을 수평바(9)(9')에 의해 가이드홈(5)이 마주보게 연결된 가이드레일(10)과; 수직길이방향의 보강배면판(12)과 보강좌우측판(13)(14)이 형성되어, 보강배면판(12)에는 상기한 나사봉(8)(8')이 삽입되는 결합공(18)(18')이 형성된 보강대(20)와; 상,하면에 결합공(31)(31')을 갖는 절곡 형상의 다수의 고정브라켓(30)을 각각 구비하여,

수직방향으로 상,하 중첩되는 가이드레일(10)의 레일배면판(2)에 보강대(20)의 보강배면판(12)을 밀착하여, 그 가이드레일(10)의 나사봉(8)(8')이 보강대(20)의 결합공(18)(18')으로 삽입되게 하고,

중첩된 가이드레일(10)의 상,하단 플랜지부(6)(6')에는 상기 고정브라켓(30)이 결합되어, 그 고정브라켓(30)의 결합공(31)(31')과 플랜지부(6)(6')의 결합공(7)(7')이 결합수단(50)에 의해 서로 체결되게 구성함을 특징으로 하는 건설현장용 승강기의 가이드레일구조.

## 청구항 2.

제 1항에 있어서, 레일(1)(1')의 상,하단부에 형성된 플랜지부(6)(6')에 가이드공(41)(41')과 가이드 돌기(42)(42')를 추가 형성하되,

상측 플랜지부(6)에는 대각선상으로 가이드공(41)과 가이드돌기(42)를 각각 형성하고, 하측 플랜지부(6')에는 상부와 반대되는 가이드공(41')과 가이드돌기(42')를 각각 형성하여,

상,하 중첩되는 가이드레일(10)의 대응 단부면에 형성된 가이드공(41)(41')과 가이드돌기(42)(42')가 서로 삽입 계지되게 구성됨을 특징으로 하는 건설현장용 승강기의 가이드레일구조.

명세서

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 건설현장에서 사용되는 승강기의 승강을 안내하는 가이드레일에 관한 것으로, 더욱상세하게는 수평바에 의해 연결된 한쌍의 좌우측 레일과, 그 레일의 플랜지에 의한 수직적충수단과, 수직적충되는 레일의 측면 보강대가 형성된 구조로서, 가이드레일의 의 설치가 용이하고, 그 강도를 극히 향상시킬수 있는 건설현장용 승강기의 가이드레일구조에 관한 것이다.

일반적으로 고층건물을 신축공사는 크게 건물의 외형 축조와 내외장 공사로 이루어지는 것인바, 건물의 외형이 축조완성 되면 별도로 고층 건물에서 상층 또는 하층으로 작업자의 이동이나 각종 건축자재를 작업현장까지 운반키위한 승강기를 설치하는 것이다.

이는 고층건물의 상층 작업장까지 작업자의 이동시간과 건축자재의 운반에 따른 인력의 소모 및 작업능률을 높여주기위한 것이다.

이러한 일반적인 건설현장용 승강기는 수직으로 설치된 한쌍의 가이드레일과, 상기 레일을따라 틀러의 회전에 의해 승강 되는 승강기와, 상기 승강기를 승강시키기위해 승강기에 연결된 와이어와, 상기 와이어를 모터의 동력에 의해 권취 가능하게한 권취수단으로 구성된 것이다.

한편, 이와같은 건설현장에서 사용되는 승강기의 이동을 도와주는 종래의 가이드레일은 단면상 내측에 가이드홈을 갖는 "ㄷ"상의 형강으로서, 별도의 고정수단에 의해 벽체 또는 프레임등에 수직설치되는 것으로, 양측의 가이드레일이 평행유지된 상태에서 적층되는 가이드레일의 단부를 용접작업에 의해 연결 결합하는 것이다.

그러나 상기와 같은 가이드레일은 각각의 가이드레일이 분리형성되어 있어, 가이드레일 설치시 양측의 가이드레일간의 평행조절이 용이하지 못하며, 각각의 가이드레일의 단부를 용접작업하여야 하므로, 작업상의 번거로움과 이로 인한 작업시간의 지연을 가져올수 있는 것이다.

또한, 이러한 가이드레일은 단순한 수직형강으로 장기간 사용시 가이드레일의 휘어짐과 같은 변형이 발생하는등 내구성이 저하되는 문제점이 있으며, 가이드레일의 변형에 의해 승강기의 원활한 승강이 이루어지는 못하는 문제점과 지속적인 사용시 승강기의 이탈과 같은 재해사고를 유발할수 있는 매우 심각한 문제점이 있는 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기위해 안출된 것으로, 단부에 플랜지부가 형성되고, 배면판에 다수의 나사봉이 형성된 한쌍의 레일이 가이드홈이 마주보게 수평바에 의해 연결된 가이드레일과, 배면판에 상기한 나사봉이 삽입되는 결합공이 형성된 보강대와, 상하면에 결합공을 갖는 절곡형성된 고정브라켓으로 구성하므로써,

일체 형성된 좌우측 레일에 의해 가이드레일간의 평행조절 작업이 간편하며, 고정브라켓에 의한 플랜지 결합으로 간편한 결합이 가능하여 작업상의 매우 간편함과 이로 인한 작업시간의 단축을 가져올수 있는 것이다.

또한, 별도의 보강대에 의해 가이드레일의 강도를 향상시켜 장기간 사용하여도 가이드레일의 변형을 방지할수 있으며, 이로 인한 항시 승강기의 원활한 승강이 가능함과 안전사고를 예방할수 있게한 건설현장용 승강기의 가이드레일구조를 제공함에 본 발명의 목적이 있다.

## 발명의 구성

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참고하여 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명의 분리사시도이고, 도 2는 본 발명의 요부결합 사시도, 도 3은 본 발명의 측단면도, 도 4는 본 발명의 정단면도이다.

수직길이방향의 레일배면판(2)과 레일좌우측판(3)(4)에 의해 내측에 가이드홈(5)이 형성된 건설현장용 승강기의 레일에 있어서,

레일좌우측판(3)(4)의 상하 단부에 결합공(7)(7')을 갖는 플랜지부(6)(6')가 형성되고, 그 레일좌우측판(3)(4)의 중간부에 레일배면판(2)측으로 돌출되는 지지편(15)(15')이 형성되며, 레일배면판(2)에는 일정간격 이격되게 다수의 나사봉(8)(8')이 형성된 한 쌍의 레일(1)(1')을 수평바(9)(9')에 의해 가이드홈(5)이 마주보게 연결된 가이드레일(10)과; 수직길이방향의 보강배면판(12)과 보강좌우측판(13)(14)이 형성되어, 보강배면판(12)에는 상기한 나사봉(8)(8')이 삽입되는 결합공(18)(18')이 형성된 보강대(20)와; 상,하면에 결합공(31)(31')을 갖는 절곡형상의 다수의 고정브라켓(30)을 각각 구비하여, 수직방향으로 상,하 중첩되는 가이드레일(10)의 레일배면판(2)에 보강대(20)의 보강배면판(12)을 밀착하여, 그 가이드레일(10)의 나사봉(8)(8')이 보강대(20)의 결합공(18)(18')으로 삽입되게 하고,

중첩된 가이드레일(10)의 상,하단 플랜지부(6)(6')에는 상기 고정브라켓(30)을 삽입하여, 그 고정브라켓(30)의 결합공(31)(31')과 플랜지부(6)(6')의 결합공(7)(7')이 서로 체결되게 구성한 것이다.

또한, 레일(1)(1')의 상,하단부에 형성된 플랜지부(6)(6')에 가이드공(41)(41')과 가이드 돌기(42)(42')를 추가 형성하되, 상측 플랜지부(6)에는 대각선상으로 가이드공(41)과 가이드돌기(42)를 각각 형성하고, 하측 플랜지부(6')에는 상부와 반대되는 가이드공(41')과 가이드돌기(42')를 각각 형성하여, 상,하 중첩되는 가이드레일(10)의 대응 단부면에 형성된 가이드공(41)(41')과 가이드돌기(42)(42')가 서로 삽입 계지되게 구성할 수도 있는 것이다.

삭제

삭제

삭제

삭제

삭제

## 삭제

이하, 상기와 같은 구성의 결합관계 및 그 작용을 도면을 참고하여 보다 상세히 설명한다.

본 발명 가이드레일구조는 한 쌍의 레일구조를 나타낸 것인 바, 승강기의 상승에 필요한 가이드레일을 형성시에는 전기한 구성과 같은 구성의 다수개의 가이드레일을 연속되게 중첩 형성되는 것이다.

먼저, 상기와 같은 가이드레일의 결합관계를 살펴보면, 수평바(9)(9')에 의해 한쌍의 레일(1)(1')이 평행되게 연결된 가이드레일(10)은 도 2의 도시와 같이 가이드레일(10)의 단부 플랜지부(6)(6')에 의해 상,하로 적층되는 것이며, 별도의 보강대(20)는 가이드레일(10)의 레일배면판(2)에 중첩 결합되는 것이다.

즉, 도 3의 도시와 같이 각각의 가이드레일(10)이 적층 형성시 레일(1)(1')의 상하 단부에 형성된 대응의 플랜지부(6)(6')가 서로 면접되는 것이다.

이때, 그 플랜지부(6)(6')는 별도 형성된 고정브라켓(30)에 의해 결합되는 것이며, 플랜지부(6)(6')에 형성된 결합공(7)(7')과 고정브라켓(30)에 형성된 결합공(31)(31')이 일치된 상태에서 볼트 및 너트 등으로 이루어진 별도의 결합수단(50)에 의해 이들을 결합 고정하는 것이다.

또한, 보강대(20)는 도 4의 도시와 같이 레일(1)(1')의 레일배면판(2)과 보강대(20)의 보강배면판(12)이 면접되게 결합되는 것으로, 레일배면판(2)에 일정간격 이격 형성된 나사봉(8)(8')을 보강대(20)의 보강배면판(12)에 형성된 결합공(18)(18')에 삽입 후 너트와 같은 별도의 결합수단(50)에 의해 이들을 견고하게 결합고정하는 것이다.

이때, 결합되는 보강대(20)는 그 중간부가 레일(1)(1')의 플랜지부(6)(6')에 의한 결합부에 위치되게 하므로써, 레일(1)(1')의 결합부의 결합력을 높여줄수 있는 것이다.

또한, 레일(1)(1')의 레일좌우측판(3)(4)의 중간부에 형성된 지지편(15)(15')은 레일(1)(1')과 보강대(20)의 중첩 및 보강대(20)와 보강대(20)간의 적층시 보다 원활한 결합을 도와줌과 동시에 보다 안정된 결합이 가능하게 하는 것이다.

또한, 전기한 바와 같은 결합관계에 있어서, 도 5의 도시와 같이 가이드레일(10)의 적층 결합시, 각각의 레일(1)(1')의 단부 플랜지부(6)(6')에 상,하 반대되는 가이드공(41)(41')과 가이드돌기(42)(42')를 각각 형성하므로써, 플랜지부(6)(6') 결합시 그 가이드공(41)(41')에 가이드돌기(42)(42')가 서로 삽입되게 하므로써 보다 간편하고 견고한 결합이 이루어질 수 있는 것이다.

이와 같이 결합되는 가이드레일구조는 도 6의 도시와 같이 축조건물의 벽체 또는 프레임 등에 수직방향으로 결합되는 것으로서, 결합된 레일(1)(1')의 내측에 형성된 가이드홈(5)(5')을 따라 통상의 정역모터의 회전에 따른 와이어의 권취 및 풀림에 의해 승강기(51)의 승강이 이루어지는 것이다.

## 발명의 효과

이상과 같이 본 발명은, 일체 형성된 좌우측 레일에 의해 가이드레일간의 평행조절 작업이 간편하며, 고정브라켓에 의한 플랜지 결합으로 간편한 결합이 가능하여 작업상의 매우 간편함과 이로인한 작업시간의 단축을 가져올수 있는 것이다.

또한, 별도의 보강대에 의해 가이드레일의 강도를 향상시켜 장기간 사용하셔도 가이드레일의 변형을 방지할수 있으며, 이로인한 항시 승강기의 원활한 승강이 가능함과 안전사고를 예방할수 있는 효과를 얻을수 있는 것이다.

## 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 사시도

도 2는 본 발명의 요부사시도

도 3은 본 발명의 측단면도

도 4는 본 발명의 정단면도

도 5는 본 발명의 타설시예도

도 6은 본 발명의 사용상태도

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

1,1' : 레일 2 : 레일배면판

3,4 : 레일좌우측판 5 : 가이드홈

6,6' : 플랜지부 7,7' : 결합공

8,8" : 나사봉 9,9" : 수평바

10 : 가이드레일 20 : 보강대

12 : 보강배면판 13,14 : 보강좌우측판

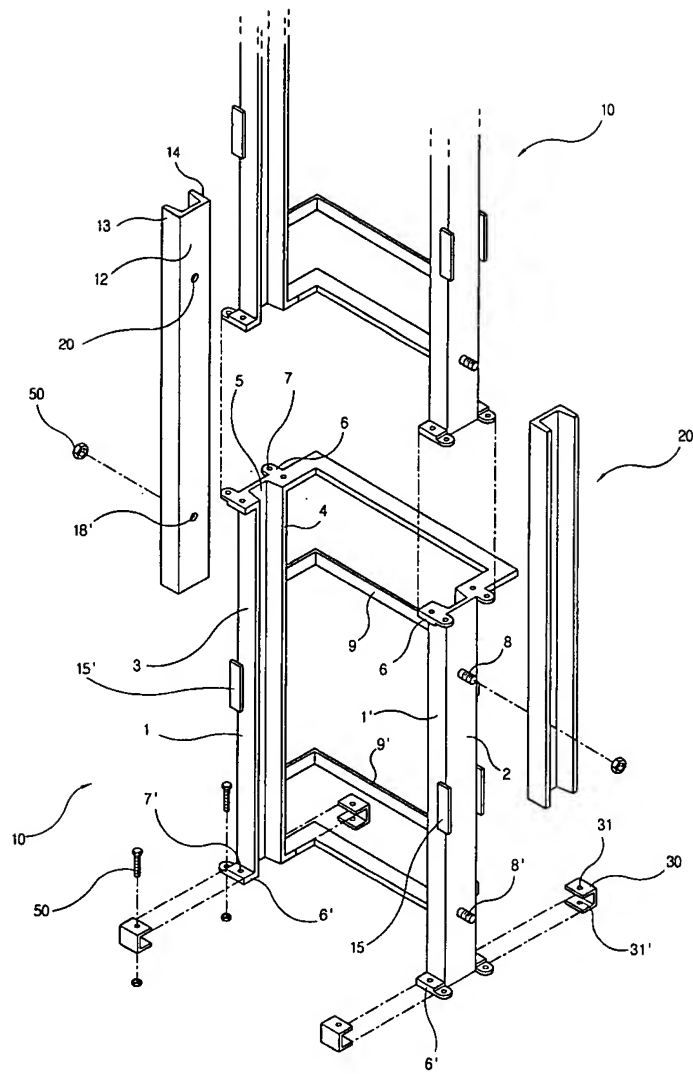
15,15' : 지지편 18,18' : 결합공

30 : 고정프라켓 31,31, : 결합공

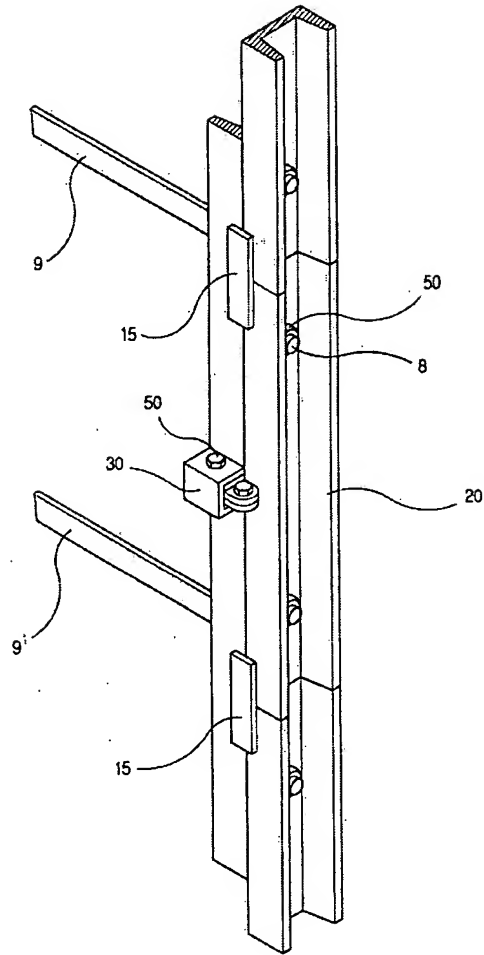
41,41' : 가이드공 42,42' : 가이드 돌기

도면

도면1

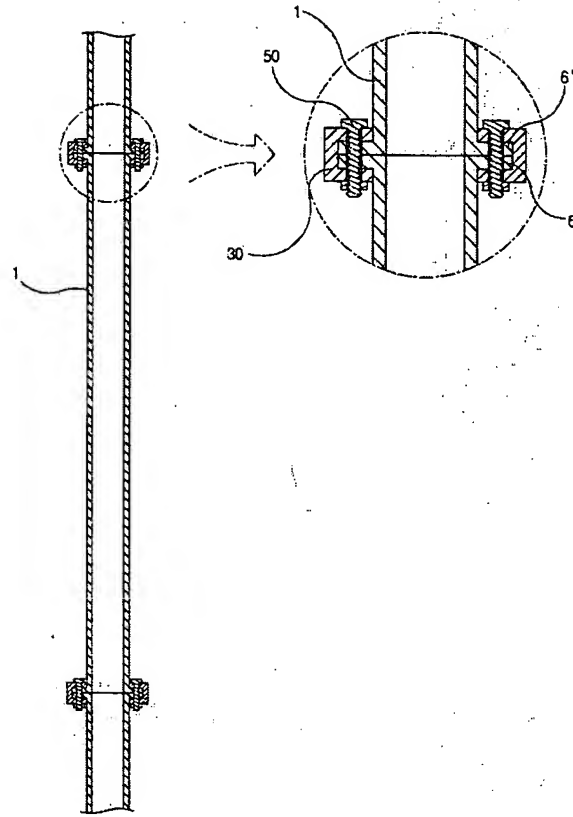


도면2

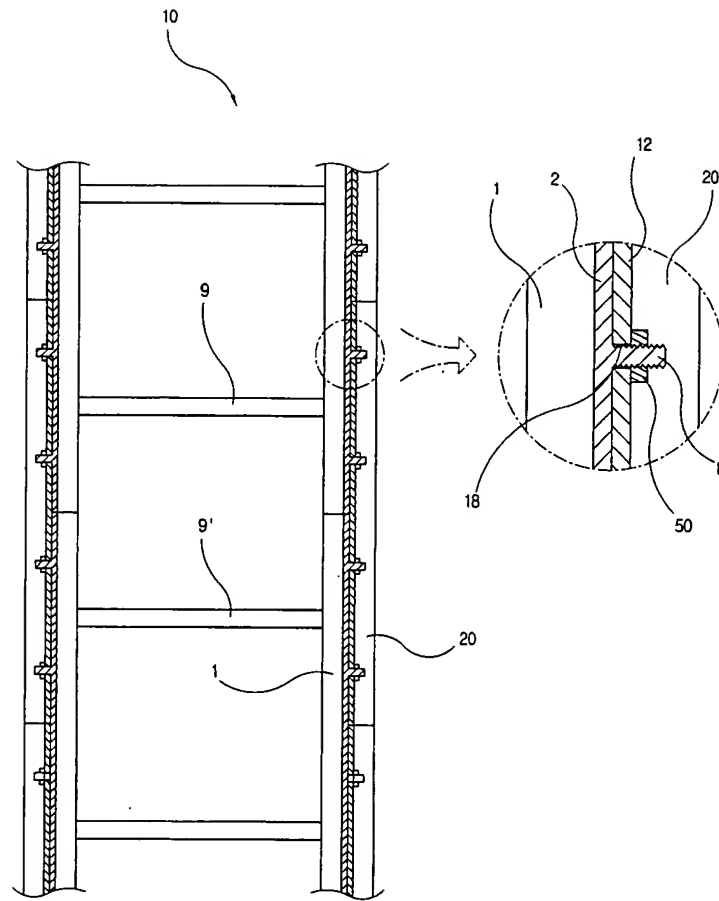




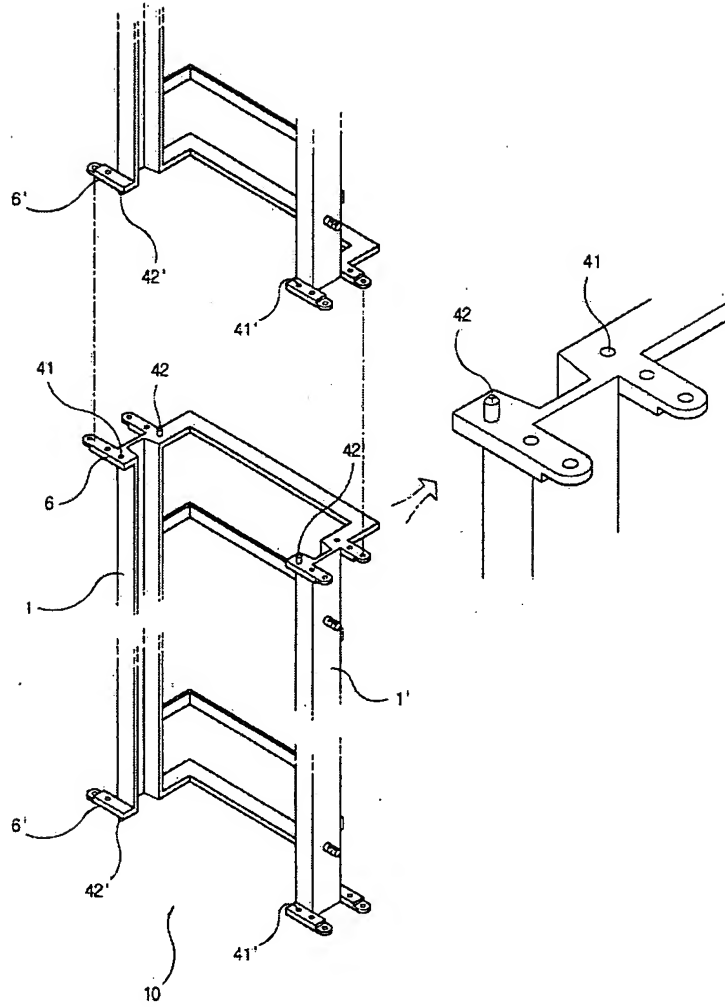
도면3



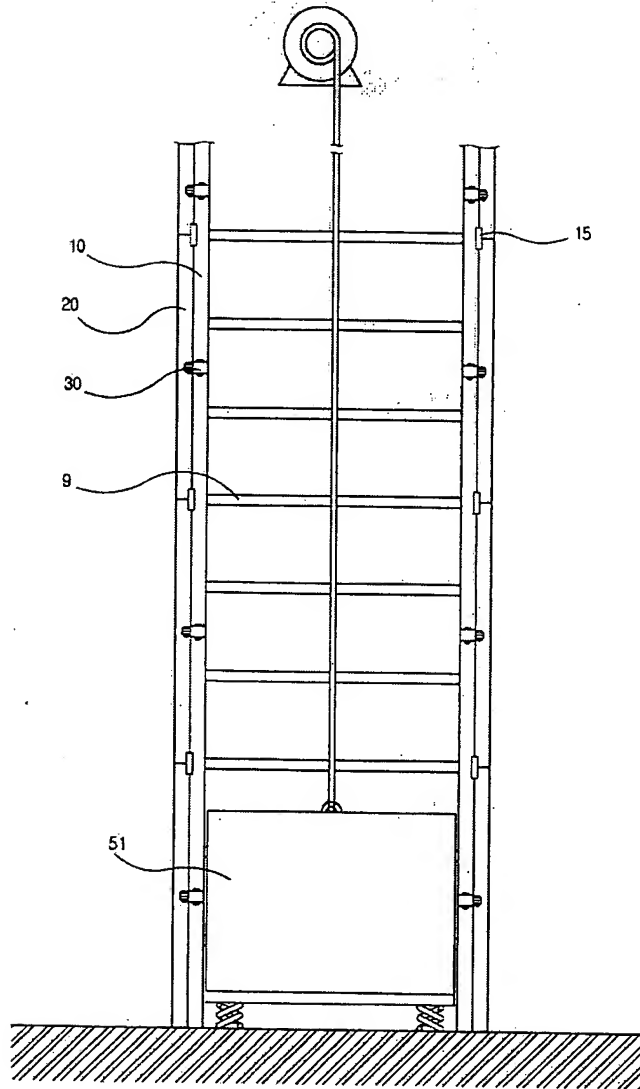
도면4



도면5



도면6





(19)대한민국특허청(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) . Int. Cl.	(45) 공고일자	2006년11월24일
B66B 9/16 (2006.01)	(11) 등록번호	10-0648521
	(24) 등록일자	2006년11월15일

(21) 출원번호	10-2004-0028448	(65) 공개번호	10-2005-0103053
(22) 출원일자	2004년04월23일	(43) 공개일자	2005년10월27일
심사청구일자	2004년04월23일		

(73) 특허권자           채찬복  
서울 구로구 고척동 52-332 한효아파트 2-202

(72) 발명자            채찬복  
서울 구로구 고척동 52-332 한효아파트 2-202

(74) 대리인            이상진

심사관 : 정준모

전체 청구항 수 : 총 2 항

## (54) 건설현장용 승강기의 가이드레일구조

### (57) 요약

본 발명은 건설현장에서 사용되는 승강기의 승강을 안내하는 가이드레일에 관한 것으로, 단부에 플랜지부가 형성되고, 배면판에 다수의 나사봉이 형성된 한쌍의 레일이 가이드홈이 마주보게 수평바에 의해 연결된 가이드레일과, 배면판에 상기한 나사봉이 삽입되는 결합공이 형성된 보강대와, 상하면에 결합공을 갖는 절곡 형성된 고정브라켓으로 구성하므로서, 일체 형성된 좌우측 레일에 의해 가이드레일간의 평행조절 작업이 간편하고, 고정브라켓에 의한 플랜지 결합으로 간편한 결합이 가능하여 작업상의 매우 간편함과 이로인한 작업시간의 단축을 가져올수 있으며, 별도의 보강대에 의해 가이드레일의 강도를 향상시켜 장기간 사용하셔도 가이드레일의 변형을 방지할수 있으며, 이로인한 항시 승강기의 원활한 승강이 가능함과 안전사고를 예방할수 있게한 건설현장용 승강기의 가이드레일구조에 관한 것이다.

대표도

도 1

### 특허청구의 범위

#### 청구항 1.

수직길이방향의 레일배면판(2)과 레일좌우측판(3)(4)에 의해 내측에 가이드홈(5)이 형성된 건설현장용 승강기의 레일에 있어서,

레일좌우측판(3)(4)의 상하 단부에 결합공(7)(7')을 갖는 플랜지부(6)(6')가 형성되고, 그 레일좌우측판(3)(4)의 중간부에 레일배면판(2)측으로 돌출되는 지지편(15)(15')이 형성되며, 레일배면판(2)에는 일정간격 이격되게 다수의 나사봉(8)(8')이 형성된 한 쌍의 레일(1)(1')을 수평바(9)(9')에 의해 가이드홈(5)이 마주보게 연결된 가이드레일(10)과; 수직길이방향의 보강배면판(12)과 보강좌우측판(13)(14)이 형성되어, 보강배면판(12)에는 상기한 나사봉(8)(8')이 삽입되는 결합공(18)(18')이 형성된 보강대(20)와; 상,하면에 결합공(31)(31')을 갖는 절곡 형상의 다수의 고정브라켓(30)을 각각 구비하여,

수직방향으로 상,하 중첩되는 가이드레일(10)의 레일배면판(2)에 보강대(20)의 보강배면판(12)을 밀착하여, 그 가이드레일(10)의 나사봉(8)(8')이 보강대(20)의 결합공(18)(18')으로 삽입되게 하고,

중첩된 가이드레일(10)의 상,하단 플랜지부(6)(6')에는 상기 고정브라켓(30)이 결합되어, 그 고정브라켓(30)의 결합공(31)(31')과 플랜지부(6)(6')의 결합공(7)(7')이 결합수단(50)에 의해 서로 체결되게 구성함을 특징으로 하는 건설현장용 승강기의 가이드레일구조.

## 청구항 2.

제 1항에 있어서, 레일(1)(1')의 상,하단부에 형성된 플랜지부(6)(6')에 가이드공(41)(41')과 가이드 돌기(42)(42')를 추가 형성하되,

상측 플랜지부(6)에는 대각선상으로 가이드공(41)과 가이드돌기(42)를 각각 형성하고, 하측 플랜지부(6')에는 상부와 반대되는 가이드공(41')과 가이드돌기(42')를 각각 형성하여,

상,하 중첩되는 가이드레일(10)의 대응 단부면에 형성된 가이드공(41)(41')과 가이드돌기(42)(42')가 서로 삽입 제지되게 구성됨을 특징으로 하는 건설현장용 승강기의 가이드레일구조.

명세서

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 건설현장에서 사용되는 승강기의 승강을 안내하는 가이드레일에 관한 것으로, 더욱상세하게는 수평바에 의해 연결된 한쌍의 좌우측 레일과, 그 레일의 플랜지에 의한 수직적층수단과, 수직적층되는 레일의 측면 보강대가 형성된 구조로서, 가이드레일의 의 설치가 용이하고, 그 강도를 극히 향상시킬수 있는 건설현장용 승강기의 가이드레일구조에 관한 것이다.

일반적으로 고층건물을 신축공사는 크게 건물의 외형 축조와 내외장 공사로 이루어지는 것인바, 건물의 외형이 축조완성 되면 별도로 고층 건물에서 상층 또는 하층으로 작업자의 이동이나 각종 건축자재를 작업현장까지 운반키위한 승강기를 설치하는 것이다.

이는 고층건물의 상층 작업장까지 작업자의 이동시간과 건축자재의 운반에 따른 인력의 소모 및 작업능률을 높여주기위한 것이다.

이러한 일반적인 건설현장용 승강기는 수직으로 설치된 한쌍의 가이드레일과, 상기 레일을따라 물러의 회전에 의해 승강되는 승강기와, 상기 승강기를 승강시키기위해 승강기에 연결된 와이어와, 상기 와이어를 모터의 동력에 의해 권취 가능하게한 권취수단으로 구성된 것이다.

한편, 이와같은 건설현장에서 사용되는 승강기의 이동을 도와주는 종래의 가이드레일은 단면상 내측에 가이드홈을 갖는 "ㄷ"상의 형강으로서, 별도의 고정수단에 의해 벽체 또는 프레임등에 수직설치되는 것으로, 양측의 가이드레일이 평행유지된 상태에서 적층되는 가이드레일의 단부를 용접작업에 의해 연결 결합하는 것이다.

그러나 상기와 같은 가이드레일은 각각의 가이드레일이 분리형성되어 있어, 가이드레일 설치시 양측의 가이드레일간의 평행조절이 용이하지 못하며, 각각의 가이드레일의 단부를 용접작업하여야 하므로, 작업상의 번거로움과 이로인한 작업시간의 지연을 가져올수 있는 것이다.

또한, 이러한 가이드레일은 단순한 수직형강으로 장기간 사용시 가이드레일의 휘어짐과 같은 변형이 발생하는등 내구성이 저하되는 문제점이 있으며, 가이드레일의 변형에 의해 승강기의 원활한 승강이 이루어지는 못하는 문제점과 지속적인 사용시 승강기의 이탈과 같은 재해사고를 유발할수 있는 매우 심각한 문제점이 있는 것이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

본 발명은 상기와 같은 문제점을 해결하기위해 안출된 것으로, 단부에 플랜지부가 형성되고, 배면판에 다수의 나사봉이 형성된 한쌍의 레일이 가이드홈이 마주보게 수평바에 의해 연결된 가이드레일과, 배면판에 상기한 나사봉이 삽입되는 결합공이 형성된 보강대와, 상하면에 결합공을 갖는 절곡형성된 고정브라켓으로 구성하므로써,

일체 형성된 좌우측 레일에 의해 가이드레일간의 평행조절 작업이 간편하며, 고정브라켓에 의한 플랜지 결합으로 간편한 결합이 가능하여 작업상의 매우 간편함과 이로인한 작업시간의 단축을 가져올수 있는 것이다.

또한, 별도의 보강대에 의해 가이드레일의 강도를 향상시켜 장기간 사용하여도 가이드레일의 변형을 방지할수 있으며, 이로인한 항시 승강기의 원활한 승강이 가능함과 안전사고를 예방할수 있게한 건설현장용 승강기의 가이드레일구조를 제공함에 본 발명의 목적이 있다.

#### 발명의 구성

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참고하여 상세히 설명한다.

도 1은 본 발명의 분리사시도이고, 도 2는 본 발명의 요부결합 사시도, 도 3은 본 발명의 측단면도, 도 4는 본 발명의 정단면도이다.

수직길이방향의 레일배면판(2)과 레일좌우측판(3)(4)에 의해 내측에 가이드홈(5)이 형성된 건설현장용 승강기의 레일에 있어서,

레일좌우측판(3)(4)의 상하 단부에 결합공(7)(7')을 갖는 플랜지부(6)(6')가 형성되고, 그 레일좌우측판(3)(4)의 중간부에 레일배면판(2)측으로 돌출되는 지지편(15)(15')이 형성되며, 레일배면판(2)에는 일정간격 이격되게 다수의 나사봉(8)(8')이 형성된 한 쌍의 레일(1)(1')을 수평바(9)(9')에 의해 가이드홈(5)이 마주보게 연결된 가이드레일(10)과; 수직길이방향의 보강배면판(12)과 보강좌우측판(13)(14)이 형성되어, 보강배면판(12)에는 상기한 나사봉(8)(8')이 삽입되는 결합공(18)(18')이 형성된 보강대(20)와; 상,하면에 결합공(31)(31')을 갖는 절곡형상의 다수의 고정브라켓(30)을 각각 구비하여, 수직방향으로 상,하 중첩되는 가이드레일(10)의 레일배면판(2)에 보강대(20)의 보강배면판(12)을 밀착하여, 그 가이드레일(10)의 나사봉(8)(8')이 보강대(20)의 결합공(18)(18')으로 삽입되게 하고,

중첩된 가이드레일(10)의 상,하단 플랜지부(6)(6')에는 상기 고정브라켓(30)을 삽입하여, 그 고정브라켓(30)의 결합공(31)(31')과 플랜지부(6)(6')의 결합공(7)(7')이 서로 체결되게 구성한 것이다.

또한, 레일(1)(1')의 상,하단부에 형성된 플랜지부(6)(6')에 가이드공(41)(41')과 가이드 돌기(42)(42')를 추가 형성하되, 상측 플랜지부(6)에는 대각선상으로 가이드공(41)과 가이드돌기(42)를 각각 형성하고, 하측 플랜지부(6')에는 상부와 반대되는 가이드공(41')과 가이드돌기(42')를 각각 형성하여,

상,하 중첩되는 가이드레일(10)의 대응 단부면에 형성된 가이드공(41)(41')과 가이드돌기(42)(42')가 서로 삽입 계지되게 구성할 수도 있는 것이다.

삭제

삭제

삭제

삭제

삭제

삭제

이하, 상기와 같은 구성의 결합관계 및 그 작용을 도면을 참고하여 보다 상세히 설명한다.

본 발명 가이드레일구조는 한 쌍의 레일구조를 나타낸 것인 바, 승강기의 상승에 필요한 가이드레일을 형성시에는 전기한 구성과 같은 구성의 다수개의 가이드레일을 연속되게 중첩 형성되는 것이다.

먼저, 상기와 같은 가이드레일의 결합관계를 살펴보면, 수평바(9)(9')에 의해 한쌍의 레일(1)(1')이 평행되게 연결된 가이드레일(10)은 도 2의 도시와 같이 가이드레일(10)의 단부 플랜지부(6)(6')에 의해 상,하로 적층되는 것이며, 별도의 보강대(20)는 가이드레일(10)의 레일배면판(2)에 중첩 결합되는 것이다.

즉, 도 3의 도시와 같이 각각의 가이드레일(10)이 적층 형성시 레일(1)(1')의 상하 단부에 형성된 대응의 플랜지부(6)(6')가 서로 면접되는 것이다.

이때, 그 플랜지부(6)(6')는 별도 형성된 고정브라켓(30)에 의해 결합되는 것이며, 플랜지부(6)(6')에 형성된 결합공(7)(7')과 고정브라켓(30)에 형성된 결합공(31)(31')이 일치된 상태에서 볼트 및 너트 등으로 이루어진 별도의 결합수단(50)에 의해 이들을 결합 고정하는 것이다.

또한, 보강대(20)는 도 4의 도시와 같이 레일(1)(1')의 레일배면판(2)과 보강대(20)의 보강배면판(12)이 면접되게 결합되는 것으로, 레일배면판(2)에 일정간격 이격 형성된 나사봉(8)(8')을 보강대(20)의 보강배면판(12)에 형성된 결합공(18)(18')에 삽입 후 너트와 같은 별도의 결합수단(50)에 의해 이들을 견고하게 결합고정하는 것이다.

이때, 결합되는 보강대(20)는 그 중간부가 레일(1)(1')의 플랜지부(6)(6')에 의한 결합부에 위치되게 하므로써, 레일(1)(1')의 결합부의 결합력을 높여줄수 있는 것이다.

또한, 레일(1)(1')의 레일좌우측판(3)(4)의 중간부에 형성된 지지편(15)(15')은 레일(1)(1')과 보강대(20)의 중첩 및 보강대(20)와 보강대(20)간의 적층시 보다 원활한 결합을 도와줌과 동시에 보다 안정된 결합이 가능하게 하는 것이다.

또한, 전기한 바와 같은 결합관계에 있어서, 도 5의 도시와 같이 가이드레일(10)의 적층 결합시, 각각의 레일(1)(1')의 단부 플랜지부(6)(6')에 상,하 반대되는 가이드공(41)(41')과 가이드돌기(42)(42)를 각각 형성하므로써, 플랜지부(6)(6') 결합시 그 가이드공(41)(41')에 가이드돌기(42)(42')가 서로 삽입되게 하므로써 보다 간편하고 견고한 결합이 이루어질 수 있는 것이다.

이와 같이 결합되는 가이드레일구조는 도 6의 도시와 같이 축조건물의 벽체 또는 프레임 등에 수직방향으로 결합되는 것으로서, 결합된 레일(1)(1')의 내측에 형성된 가이드홈(5)(5')을 따라 통상의 정역모터의 회전에 따른 와이어의 권취 및 풀림에 의해 승강기(51)의 승강이 이루어지는 것이다.

#### 발명의 효과

이상과 같이 본 발명은, 일체 형성된 좌우측 레일에 의해 가이드레일간의 평행조절 작업이 간편하며, 고정브라켓에 의한 플랜지 결합으로 간편한 결합이 가능하여 작업상의 매우 간편함과 이로인한 작업시간의 단축을 가져올수 있는 것이다.

또한, 별도의 보강대에 의해 가이드레일의 강도를 향상시켜 장기간 사용하셔도 가이드레일의 변형을 방지할수 있으며, 이로인한 항시 승강기의 원활한 승강이 가능함과 안전사고를 예방할수 있는 효과를 얻을수 있는 것이다.

#### 도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 사시도

도 2는 본 발명의 요부사시도

도 3은 본 발명의 측단면도



도 4는 본 발명의 정단면도

도 5는 본 발명의 타설시예도

도 6은 본 발명의 사용상태도

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

1,1' : 레일 2 : 레일배면판

3,4 : 레일좌우측판 5 : 가이드홈

6,6' : 플랜지부 7,7' : 결합공

8,8" : 나사봉 9,9" : 수평바

10 : 가이드레일 20 : 보강대

12 : 보강배면판 13,14 : 보강좌우측판

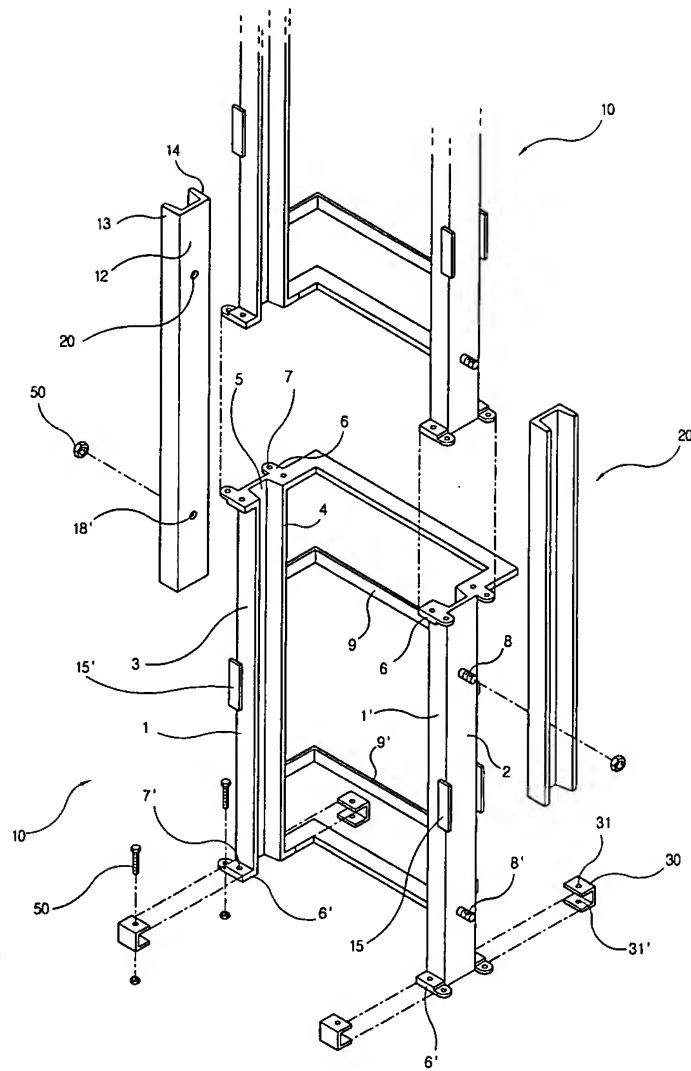
15,15' : 지지편 18,18' : 결합공

30 : 고정프라켓 31,31, : 결합공

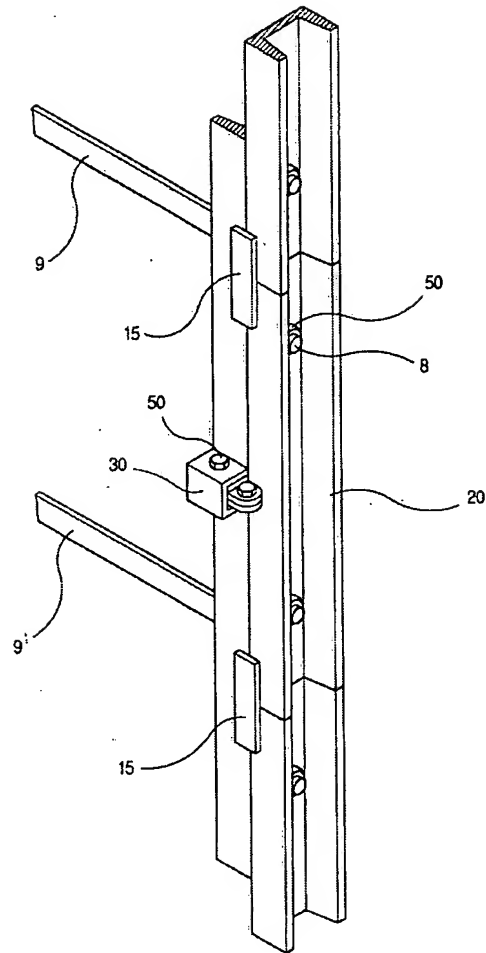
41,41' : 가이드공 42,42' : 가이드 돌기

도면

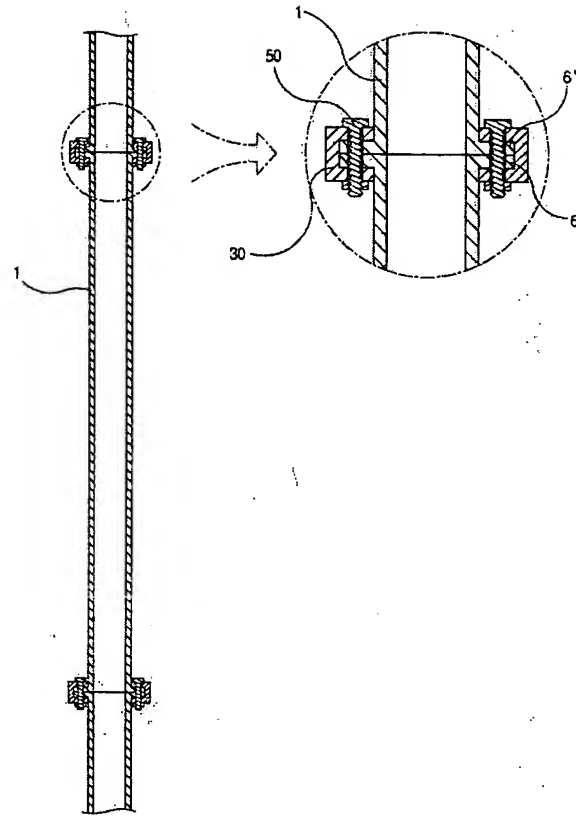
도면1



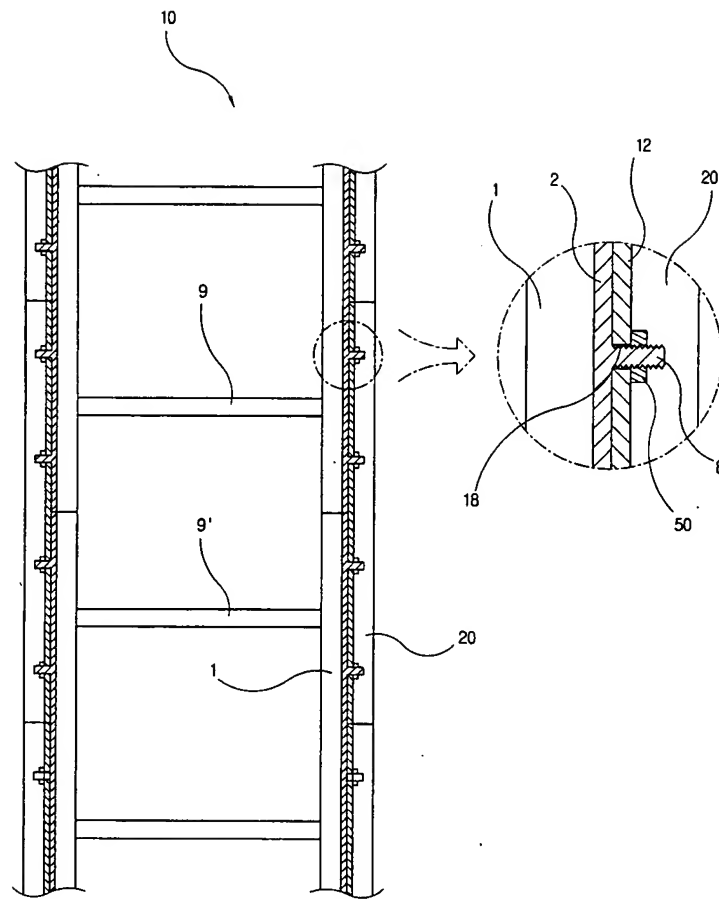
도면2



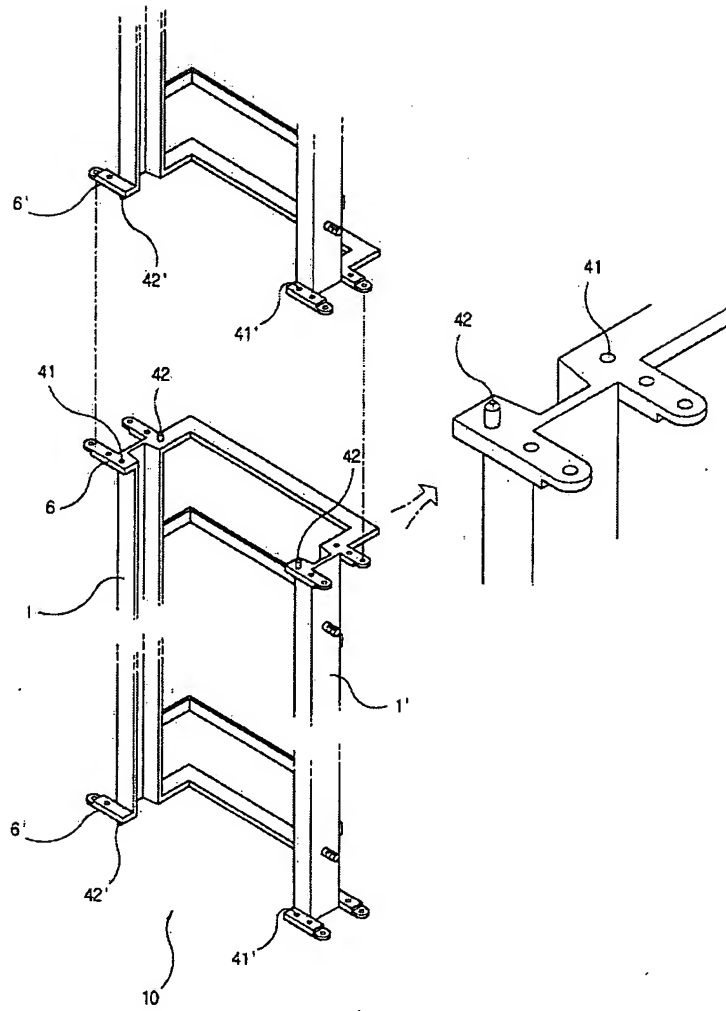
도면3



도면4



도면5



도면6

